

# **Программное обеспечение**

**Программное обеспечение (software)** — это совокупность программ, хранящихся во внешней памяти компьютера в виде файлов и предназначенных для выполнения электронными системами.

## **Программа**

— упорядоченная последовательность команд.

**Команда** — это описание операции, которую должен выполнить компьютер. Как правило, у команды есть свой код (условное обозначение), исходные данные (операнды) и результат.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## Программное обеспечение

**Системное программное обеспечение**

**Базовое ПО**

**Сервисное ПО**

(System Software) - совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ

**Прикладное программное обеспечение**

**ПО общего назначения**

**ПО профессионального назначения**

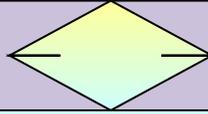
**ПО специального назначения**

(Applied Software) – комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определённого класса конкретной предметной области

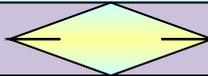
**Инструментарий технологии программирования**

Совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов

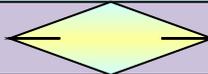
**Пользователь**



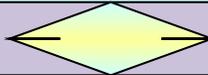
***Прикладное ПО***



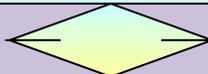
***Служебное ПО***



***Системное ПО***



***Базовое ПО***



**Устройства**

# СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## БАЗОВОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

(Base Software) -минимальный набор программных средств,

обеспечивающих работу компьютера

**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** – это набор программ, которые:

- Управляют работой аппаратуры, следят за использованием памяти, обеспечивают взаимодействие программ с внешними устройствами и друг с другом.
- Организуют диалог с пользователем, давая возможность работать с данными на диске: удалять, добавлять, копировать и т.д.

**ДРАЙВЕРА** - программы для управления внешними устройствами.

**ПРОГРАММЫ-ОБОЛОЧКИ** – это программы которые

## СЕРВИСНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программы и программные комплексы, которые расширяют возможности базового ПО и организуют более удобную среду для работы пользователя. Эти программы называют **утилиты** (*от латинского utilitas-польза*).

Программы диагностики работоспособности ПК

Антивирусные программы

Программы обслуживания дисков

Программы архивирования данных

Программы обслуживания сети

# ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Текстовые  
процессоры**

Используется для создания и работы с текстовыми документами

**Табличные  
процессоры**

Позволяют пользователю работать с электронными таблицами

**Графические  
редакторы**

Программы создания, обработки и хранения графических изображений

**Издательские  
системы**

Программы соединяют в себе возможности текстовых и графических редакторов, обладают развитыми возможностями по формированию полос с графическими материалами и последующим выводом на печать

**Средства  
презентационной  
графики**

**Специализированные программы, предназначенные для создания изображений и их показа на экране, подготовки слайд-фильмов, мультфильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования**

**Интегрированные пакеты**

**Набор нескольких программных продуктов, функционально дополняющих друг друга, поддерживающих единые информационные технологии**

**Системы  
управления  
базами данных**

**Это ПО необходимо для создания, обработки и вывода баз данных**

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Авторские  
системы**

Специальные программы системы целевого назначения для специалистов в некоторой предметной области, созданные людьми – разработчиками

**Системы  
искусственн  
ого  
интеллекта**

Класс программных продуктов, реализующих отдельные функции интеллекта человека

**Системы  
мультимеди  
а**

Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя самые разные, естественные для себя среды: видео, графику, тексты, анимацию и др.

**ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Автоматизированное  
рабочее  
место**

**Системы  
автоматизированного  
проектирования**

**Автоматизирован  
ные  
системы научных  
исследований**

**Автоматизирован  
ные  
системы  
управления**

**Системы телекоммуникаций**

# Коммерческие разновидности программ

**Коммерческие программы;**

**Бесплатные программы;**

**Условно-бесплатные программы (*Shareware*)** - эти программы можно получить и опробовать бесплатно, но для систематического их использования необходимо уплатить разработчикам или распространителям программы определенную сумму.

# Разновидности программ по способу распространения и использования

**Проприетарное программное обеспечение** (англ. *proprietary software*; от *proprietary* — частное, патентованное, в составе собственности и *software* — программное обеспечение) — программное обеспечение, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей и не удовлетворяющее критериям свободного ПО. Правообладатель проприетарного ПО сохраняет за собой монополию на его использование, копирование и модификацию, полностью или в существенных моментах. Обычно проприетарным называют любое несвободное ПО, включая *полусвободное*.



## **Открытое программное обеспечение**

(англ. open source software) — программное обеспечение с открытым исходным кодом. Исходный код таких программ доступен для просмотра, изучения и изменения, что позволяет пользователю принять участие в доработке самой открытой программы, а также использовать код для создания новых программ и исправления в них ошибок — через заимствование исходного кода, если это позволяет лицензия, или через изучение использованных алгоритмов, структур данных, технологий, методик и интерфейсов (поскольку исходный код может существенно дополнять документацию, а при отсутствии таковой сам служит документацией). *«Открытая» лицензия не требует, чтобы открытое ПО предоставлялось бесплатно. Тем не менее, многие из наиболее успешных проектов открытого ПО —*

**Свободное программное обеспечение** — широкий спектр программных решений, в которых *права пользователя («свободы»)* на неограниченную установку, запуск, а также *свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование)* программ защищены юридически авторскими правами при помощи свободных лицензий.